



المعاملات الزراعية والعناية بشجرة اللوز



مشروع التنمية الزراعية الممول من الإتحاد الأوروبي

AGRICULTURAL DEVELOPMENT PROJECT

MED / 2003/ 5715/ ADP

مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية

2008

إعداد وتنفيذ: زينات موسى، جورج حداد

تصميم: زينات موسى

مرحلة الركود

مرحلة تأسيس البستان:

- إكثار اللوز بالبذرة في كانون الأول لإنتاج الأصول:

1- تنضيد ثمار اللوز المقطوفة في تموز- آب: تبادل طبقات البذور مع طبقات الرمل الناعم الرطب (درجة حرارة 4-5°م) ولمدة 45-60 يوما" في صندوق خشبي مفتوح من أعلى ومعرض للهواء، ويرطب بالماء من وقت لآخر. يفضل نقع بذور اللوز لمدة 4 أيام إذا كان غلافها الثمري صلب.

2- زراعة البذرة في المشتل لإنتاج الأصول على خطوط تبعد عن بعضها 40-50 سم وبمسافة 15-20 سم بين البذرة والأخرى على الخط. ينصح بإستخدام اللوز البري المر كأصل كونه أكثر تأقلما" بالعوامل البيئية (تربة كلسية وجافة) وأقل تعرضا" لحشرات الخشب إلا أنه حساس على الأمراض الفطرية في التربة الثقيلة حيث ينصح بإختيار أصول الخوخ.

3 - عند بلوغ دائرة ساق النبتة 5-6 سم، يقص الساق على إرتفاع حوالي المترين عن سطح التربة لتشكيل قمة الساق.

- زراعة شتول اللوز في البستان بطريقة الحفرة وعلى المسافات التالية: حوالي 6-8 م بين الغراس أو بكثافة 5 x 7 م أو 300 شجرة في الهكتار. تنجح زراعة اللوز على إرتفاع دون 1200 م عن سطح البحر مع نمو مثالي على إرتفاع 750 م وهي تتحمل الأراضي الكلسية.
- من الضروري زراعة أصناف ملقحة في البستان شرط أن تكون فترة إزهار متطابقة مع فترة إزهار الأصناف المزروعة وعلى أن لا يقل عدد الأشجار الملقحة عن شجرة واحدة لكل 20 - 25 شجرة من الصنف الأساسي أو على شكل خطوط إذا اعتبر الصنف الملقح كصنف منتج.

مرحلة تربية الأشجار:

- تقيلم الأشجار في السنوات الأولى لإعطائها الشكل المستقبلي ولتحضيرها لمرحلة الإنتاج.

مرحلة دخول البستان في الإنتاج:

- إضافة الأسمدة العضوية المتخمرة (بمعدل 3 م^3 مرة كل ثلاث سنوات) الفوسفاتية والبوتاسية إبتداء"من منتصف كانون الثاني وقلبها جيداً في التربة. تضاف الأسمدة بقطر يتراوح ما بين 2-3 م من جذع الشجرة.
- إضافة السماد الآزوتي على الشكل الأمونياكي قبل انتفاخ البراعم أو قبل الإزهار بحوالي الشهر على الشكل التالي:
  - في الزراعة المروية: تضاف الدفعة الأولى (نصف الكمية)،
  - في الزراعة البعلية: تضاف كامل الكمية دفعة واحدة أو ثلاثة أرباع الكمية.
- إجراء عمليات التقليم وجمع مخلفات التقليم وحرقها.
- تقليم الأغصان المصابة بحشرات الخشب (حفار الساق على أنواعه) مباشرة تحت الثقب أو المصابة بمرض وحرقها.
- رش الأشجار بعد التقليم بزيت معدني للقضاء على البيوض والحشرات الراكدة ورش مركب نحاسي للوقاية من الأمراض الفطرية.
- وضع مبيد نحاسي في التربة قرب منطقة العنق أو طلي منطقة العنق بالمبيد الفطري " فوستيل الومينيوم Fosethyl Al " في حال الإصابة بمرض هريان العنق.
- مراقبة 5 أغصان بعمر السنتين من كل من 10 أشجار في أواخر الشتاء وعدّ الأغصان المصابة بأكثر من 10 بيوض الأكاروز الأحمر. في حال تخطت نسبة الأغصان المصابة 40 % من الأغصان المراقبة، يجب مراقبة البيض بإستمرار لرصد أول فقس البيض إما نظريا" او عن طريق تعليق على إحدى الأشجار غصنا" مصابا" ببيض الأكاروز ومحاطا" بمادة الفازلين ليلتصق عليه الأكاروز السارح مباشرة بعد الفقس.



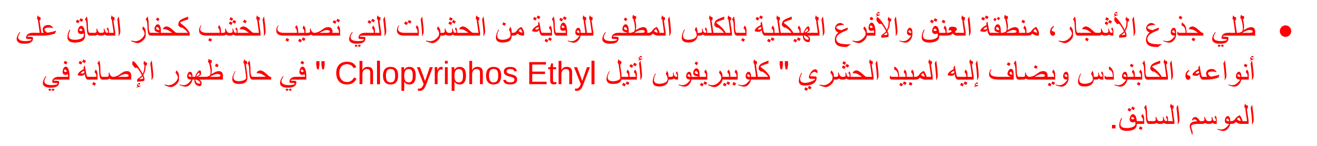
بيض الأكاروز الأحمر



تحديد موعد فقس بيض الأكاروز الأحمر

مرحلة إنتفاخ البراعم

- مكافحة الأعشاب الضارة (الرشة الثانية) في أول الربيع بعد الفلاحة: مزج المبيد العشبي المانع الإنبات " أوكسيفلورفين Oxyfluorfen " مع مبيد عشبي جهازي يقضي على الأعشاب الرفيعة والعريضة معا" مثل " غلايفوسات Glyphosate ".
- متابعة عمليات التقليم في السنين المتأخرة الإزهار وفي حال عدم سماح الظروف الجوية في شهر كانون الثاني.
- تأخير موعد التقليم حتى الربيع في حال سجل إصابة مرض التقرح البكتيري في الموسم السابق.
- في الزراعات البعلية يمكن إجراء حراثة ربيعية مبكرة للقضاء على الأعشاب وحفظ رطوبة التربة وطمر بقايا المخلفات الناتجة.
- ري الأشجار في حالة عدم هطول الأمطار.



مصيدة دودة ثمار اللوز

- طلي جذوع الأشجار، منطقة العنق والأفرع الهيكلية بالكلس المطفى للوقاية من الحشرات التي تصيب الخشب كحفار الساق على أنواعه، الكابنودس ويضاف إليه المبيد الحشري " كلوبيريفوس أتيل Chlopyriphos Ethyl " في حال ظهور الإصابة في الموسم السابق.
- وضع 50 ثمرة مصابة بدودة ثمار اللوز في قنينة بلاستيكية وإنشاء فيها فتحات لإدخال قنابيب زجاجية لإصطياد الحشرات البالغة بعد خروجها من الثمار. توضع المصيدة في أواخر شباط في الحقل ويتمّ مراقبتها 3 مرات / اسبوع لرصد أول خروج الحشرات.



جعل الأزهار

المصائد المائية الزرقاء

- وضع المصائد المائية الزرقاء أو البيضاء لإصطياد وترقب أول ظهور حشرات جعل الأزهار.

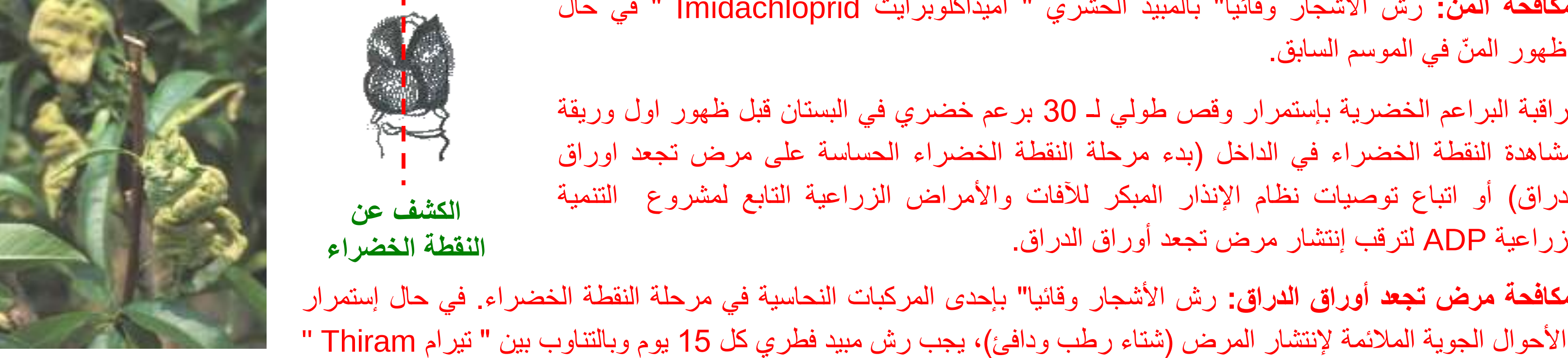
مكافحة جعل الأزهار: في حال كان إصطياد الحشرة كثيفا"، يرش المبيد الحشري " دالتامترين Deltamethrin".

- متابعة مراقبة الأغصان لرصد أول فقس بيوض الأكاروز الأحمر.

مكافحة الأكاروز الأحمر: رش المبيد العناكبي " كلوفانتزين Clofentezine " أو " ايتوكزازول Etoxazol" عند أول فقس البيض.



مرض تجعد أوراق الدراق على اللوز



الكشف عن النقطة الخضراء

مكافحة المن: رش الأشجار وقائيا" بالمبيد الحشري " اميداكلوبرايت Imidachloprid " في حال ظهور المنّ في الموسم السابق.

- مراقبة البراعم الخضرية بإستمرار وقص طولي لـ 30 برعم خضري في البستان قبل ظهور اول وريقة لمشاهدة النقطة الخضراء في الداخل (بدء مرحلة النقطة الخضراء الحساسة على مرض تجعد اوراق الدراق) أو اتباع توصيات نظام الإنذار المبكر للآفات والأمراض الزراعية التابع لمشروع التنمية الزراعية ADP لترقب إنتشار مرض تجعد أوراق الدراق.

مكافحة مرض تجعد أوراق الدراق: رش الأشجار وقائيا" بإحدى المركبات النحاسية في مرحلة النقطة الخضراء. في حال إستمرار الأحوال الجوية الملائمة لإنتشار المرض (شتاء رطب ودافئ)، يجب رش مبيد فطري كل 15 يوم وبالتناوب بين " تيرام Thiram " و " زيرام Ziram " حتى إكتمال نمو الأوراق، أو إتباع توصيات مشروع الإنذار المبكر للآفات والأمراض الزراعية.

مرحلة الإزهار

- وضع قفير النحل (من 8 الى 10 قفير في الهكتار) في بستان اللوز منذ بدء مرحلة الإزهار للمساعدة على التلقيح.
- متابعة مراقبة المصائد المائية الزرقاء أو البيضاء لرصد وجود حشرة جعل الأزهار وفي حال كان إصطياد الحشرة كثيفا" في المصائد، يجب تكثيف عدد المصائد لجمع أكبر قدر من الحشرات ويمنع إستخدام المبيدات الحشرية خلال فترة الإزهار.
- اتباع توصيات نظام الإنذار المبكر للآفات والأمراض الزراعية لترقب إنتشار مرض تجعد أوراق الدراق.

مكافحة مرض تجعد أوراق الدراق: متابعة المكافحة حتى إكتمال نمو الأوراق في حال إستمرار الأحوال الجوية الملائمة لإنتشار المرض (ربيع رطب وبارد)، أو إتباع توصيات مشروع الإنذار المبكر للآفات والأمراض الزراعية.

- مراقبة أول تفتح الأزهار لرصد مرض المونيليا.

مكافحة مرض المونيليا: رش الأشجار وقائيا" عند تفتح 10 – 20 % من الأزهار بإحدى المبيدات الفطرية: " سيبروكونازول Cyproconazole "، " ديفنوكونازول Difenoconazole "، " تابوكونازول Tebuconazole " أو " ايبروديون Iprodione "، في حال تسجيل الإصابة في الموسم السابق أو في حال توفر الظروف المناخية المناسبة لإنتشار المرض (رطوبة مرتفعة وحرارة بين 15 و20 °م).

في حال إستمرار الأحوال الجوية الملائمة لإنتشار المرض، يتم رش الأشجار عند تفتح 80 % من الأزهار بإحدى المبيدات الفطرية : " سيبرودينيل + فلوديوكسنيل Cyprodinil + Fludioxonil "، " فلوزيلازول Flusilazole"، " ميكلوبتانيل + ماكوزاب Myclobutanil + Mancozeb "، " ترياديمانول Triadimenol " أو " تيوفانات - ماتيل Thiophanate-Methyl ".



احتراق العناقيد الزهرية - مونيليا

مرحلة سقوط التويجات





الرمد

الأكاروز الأحمر

- مراقبة ورقتين من كل من 50 شجرة مرة كل اسبوعين حتى آب لرصد وجود الأكاروز الأحمر.

مكافحة الأكاروز الأحمر: رش الأشجار بإحدى المبيدات العناكبية: " أتوكزازول Etoxazol " أو " فلوفانكسيرون Flufenoxuron " عند إصابة 40 % من الأوراق المراقبة بالأكاروز .

مكافحة مرض الرمد: رش الكبريت الميكروني وقائيا" عند توفر الظروف المناخية المناسبة لإنتشار المرض (ربيع رطب ودافئ)، وإعادة الرش في حال هطول أمطار غزيرة وغسل المبيد.

مرحلة العقد

- إضافة الدفعة الثانية من السماد الآزوتي (ربع الكمية) على الشكل النيتراتي في الزراعة المروية وفي الزراعة البعلية (الدفعة المتبقية في حال تمّ تجزئتها) ثم ري الأشجار بعد عملية التسميد في حال عدم هطول الأمطار.



حفار الساق ذات القرون الطويلة

- مراقبة الأغصان والجذع لرصد وجود ثقوب أو مادة صمغية التي تشير إلى وجود حفار الساق ذو القرون الطويلة في الداخل.
- اتباع توصيات نظام الإنذار المبكر للآفات والأمراض الزراعية لترقب إنتشار مرض تجعد أوراق الدراق.
- متابعة مراقبة مصيدة دودة ثمار اللوز 3 مرات / اسبوع لرصد أول خروج الحشرة البالغة في الربيع.

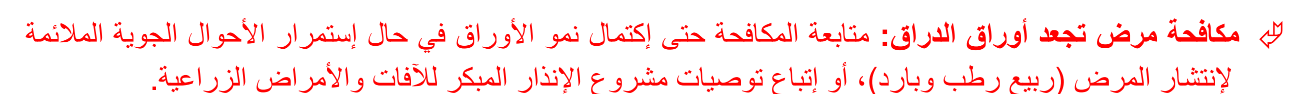
مكافحة الحشرة البالغة لدودة ثمار اللوز: رش الأشجار بالمبيد الحشري كلوبيريفوس أتيل Chlopyriphos Ethyl بعد 10 – 12 يوم من بداية تكاثف خروج الحشرات من المصيدة اليدوية.

- مراقبة 5 طرود من كل من 20 شجرة مرة كل اسبوع لرصد وجود حشرات المنّ.

مكافحة حشرات المنّ: رش الأشجار باحدى المبيدات الحشرية: " أستاميبريد Acetamiprid "، " اميداكلوبرايت Imidachloprid "، " بيفاترين Bifenthrin " ، " كلوبيريفوس أتيل Chlopyriphos Ethyl " أو " دالتامترين Deltamethrin " عند إصابة 7 % من الطرود المراقبة بمنّ الدراق الأسود ولدى أول مشاهدة الحشرة لدى منّ تجعد أوراق اللوز ومنّ الخوخ الدقيقي. اعادة الرش في حال ظهور الحشرات مجددا" وبالتناوب بين عائلة المبيدات لتجنب إكتساب المناعة لدى الحشرات. وفي حال وجود أعداء طبيعية كالدعسوقة وأسد المن يجب إستخدام مبيد خفيف السمية مثل " إميداكلوبرايد" .



الحشرة البالغة لدودة ثمار اللوز



مكافحة مرض تجعد أوراق الدراق: متابعة المكافحة حتى إكتمال نمو الأوراق في حال إستمرار الأحوال الجوية الملائمة لإنتشار المرض (ربيع رطب وبارد)، أو إتباع توصيات مشروع الإنذار المبكر للآفات والأمراض الزراعية.



مكافحة مرض الرمد: رش الأشجار بإحدى المبيدات الفطرية: " بوسكاليد + بيراكلوستروبيلين Boscalid + Pyraclostrobine"، " سيبروكونازول Cyproconazole"،" بانكونازول Penconazol " ، " ميكلوبيوتانيل Myclobutanil" ، " فلوزيلازول Flusilazole " أو " ديفنوكونازول Difenoconazole " في حال استمرار الأحوال الجوية الملائمة لإنتشار المرض (ربيع رطب ودافئ)، واعادة الرش بالتناوب بين عائلة المبيدات كل 12 -14 يوم حتى تخشيب النوات.



منّ الدراق الأسود

مرحلة نمو الثمار

مرحلة تأسيس البستان:

- التطعيم بواسطة العين اليقظة (البرعم الربيعي) إبتداء من منتصف أيار

مرحلة دخول البستان في الإنتاج:

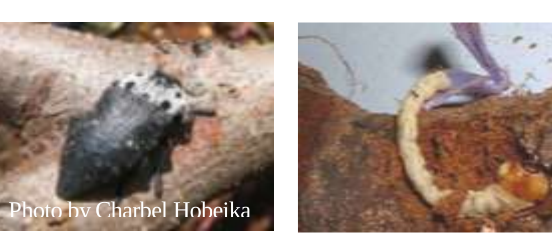
- حراثة سطحية بالمسلفة أو التمشيط بعد مرحلة العقد وقبل البدء بالري لإزالة الأعشاب في الزراعات المروية.
- ري البستان من نيسان الى حزيران حوالي 3-4 ريات بكمية تتراوح ما بين 600 و800 م^3 /هكتار لكل رية.
- إضافة الدفعة الثالثة والمتبقية (ربع الكمية) في الزراعة المروية مع ري الأشجار بعد عملية التسميد في حال عدم هطول الأمطار.

منّ تجعد أوراق اللوز

- مراقبة الثمار مرة / اسبوع لرصد الإصابة بدودة ثمار اللوز وفي حال إصابة الثمار باليرقات، يتمّ رش كامل البستان بالمبيد الحشري الجهازي ديميتوات Dimethoate. إعادة الرش بعد 15 يوم مع إحترام فترة الأمان للمبيد.
- متابعة مراقبة الطرود لرصد حشرات المنّ.
- **مكافحة حشرات المنّ :** اعادة المكافحة في حال ظهور الحشرات مجددا" وبالتناوب بين عائلة المبيدات. في حال وجود أعداء طبيعية كالدعسوقة وأسد المن يجب إستخدام مبيد خفيف السمية مثل " إميداكلوبرايد" مع إحترام فترة الأمان للمبيد.
- مراقبة ظهور حشرة الكابنودس البالغة حتى ايلول خاصة عند إعتماد اصول ذات جذور سطحية وفي البساتين غير المروية. يجب العمل على جمعها والقضاء عليها.
- مراقبة منطقة العنق والجذور لرصد وجود بيض الكابنودس عند توفر مناخ جاف وحار. تلف البيوض وري البستان بمواعيد متقاربة من ايار حتى منتصف تموز




إصابة ثمار اللوز بدودة ثمار اللوز





الحشرة البالغة

يرقة الكابنودس

- **مكافحة يرقات الكابنودس الحديثة الفقس:** رش منطقة العنق والتربة المحيطة بالجذع بالمبيد الحشري " اميداكلوبرايت Imidachlopride ".
- وضع مصيدة فيرومونية من نوع فانل Funnel لرصد أول ظهورحشرة حفار ساق الإجاص في حال إنتشار الحشرة في الموسم السابق. توضع المصيدة على إرتفاع 50 سم فوق الشجرة وتراقب اسبوعيا" من ايار حتى الخريف.
- **مكافحة حفار ساق الإجاص:** رش الأشجار بأحد المبيدات الحشرية: " بيفانترين Bifenthrin "، " لامبدا-سيألوترين Lambda-cyhalothrine " أو "دالتامترين Deltamethrin " بعد 3 أسابيع من التقاط أول حشرة في المصيدة. واعادة الرش بعد 15 يوم.
- متابعة مراقبة ورقتين من كل من 50 شجرة مرة كل اسبوعين لرصد الأكاروز الأحمر.
- **مكافحة الأكاروز:** رش الأشجار بإحدى المبيدات العناكبية: " بيفانترين Bifenthrin"، " سيهكستين Cyhexatin"، أو " بيريدابن Pyridaben " عند إصابة 40 % من الأوراق المراقبة بالأكاروز الأحمر .



حشرة حفار ساق الإجاص

المصائد الفرومونية فانل

مرحلة اللوز الأخضر

مرحلة تأسيس البستان:

- التطعيم بواسطة العين اليقظة (البرعم الربيعي) من أيار حتى منتصف حزيران
- نقب التربة على عمق 40-60 سم وقلبها بعمق يصل الى 70 سم إبتداء" من حزيران. وفي حال كانت طبيعة الأرض غير متجانسة (وجود طبقة كلسية أو طبقة سميكة في العمق)، يستحسن حراثة التربة بإستخدام محراث الأعماق لتفتيت أعماق التربة دون قلبها.
- حفر الجور بعد التسوية بأبعاد 70 x 70 سم ويراعى عند الحفر وضع 30 سم من الطبقة السطحية على جهة والطبقة السفلى الباقية على جهة أخرى.
- إجراء فلاحة صيفية في المناطق البعلية الباردة لكسر الطبقة السطحية وحفظ رطوبة التربة

مرحلة دخول البستان في الإنتاج:

- متابعة عمليات الري.
- إزالة المخلفات والنموات الجانبية والسرطانات.
- **القطاف:** قطاف ثمار اللوز الخضراء (فرك) في أيار وحزيران
- متابعة مراقبة وجود حشرة الكابنودس البالغة حتى ايلول ومتابعة مراقبة منطقة العنق لرصد وجود البيض عند توفر مناخ جاف وحار .
- **مكافحة يرقات الكابنودس الحديثة الفقس:** إعادة المكافحة والأعمال الزراعية المذكورة سابقا".
- متابعة مراقبة الأغصان والجذع للبحث عن وجود حفار الساق ذو القرون الطويلة في الداخل.
- وضع المصيدة الفرومونية الخاصة بحفار ساق الصفصاف في حال ظهور العوارض في الموسم السابق ومراقبتها من حزيران حتى آب.



يرقة حفار ساق الصفصاف

- **مكافحة حفار ساق الصفصاف:** رش منطقة العنق بالكلس المطفى والمضاف إليه المبيد الحشري " دلتامترين Deltamethrine " أو " كلوبيريفوس أتيل Chlopyriphos Ethyl " عند بداية تكاثف اصطياد الحشرة في المصيدة مع إحترام فترة الأمان الخاصة بكل مبيد.
- متابعة مراقبة المصيدة الفيرومونية لحفار ساق الإجاص ومراقبة الطرود من حزيران حتى آب لرصد الإصابة بالحشرة.
- **مكافحة حفار ساق الإجاص:** إعادة المكافحة في حال ظهور الإصابة على الطرود ورش الأشجار المصابة فقط مع إحترام فترة أمان المبيد.
- متابعة مراقبة ورقتين من كل من 50 شجرة مرة كل اسبوعين لرصد وجود الأكاروز الأحمر.
- **مكافحة الأكاروز الأحمر:** رش الأشجار بإحدى المبيدات العناكبية: " بيفانترين Bifenthrin "، " سيهكستين Cyhexatin" أو " بيريدابن Pyridaben " عند إصابة 40 % من الأوراق المراقبة بالأكاروز الأحمر مع إحترام فترة الأمان الخاصة بالمبيد

مرحلة اللوز اليابس

مرحلة تأسيس البستان:

- تطعيم الغراس بواسطة العين النائمة من أواخر تموز حتى منتصف ايلول
- مواصلة نقب التربة وحفر الجور بعد التسوية

مرحلة دخول البستان في الإنتاج:

- متابعة عمليات الري.
- مكافحة الأعشاب الضارة (الرشة الثالثة) في تموز في حال ظهور الأعشاب مجدداً"ك يتمّ استخدام أحد المبيدات العشبية التالية: " غلايفوسات Glyphosate " للقضاء على الأعشاب الرفيعة والعريضة أو " فلويازيلوب – ب – بوتيل Fluzilop-p-butyl " للقضاء على الأعشاب الرفيعة.
- حراثة سطحية ثانية بالمسلفة أو التمشيط بعد أول هطول للأمطار في ايلول
- **القطاف:** قطاف ثمار اللوز الناضج إبتداء" من تموز حتى وفي حال إستخدام البذور للإكثار يجب قطفها بين تموز وآب وحفظها في مكان بارد وجاف لحين تنضيدها في شهر كانون الأول
- متابعة برنامج رصد ومكافحة الآفات.
- **مكافحة الأكاروز:** رش المبيد العناكبي " بروبارجيت Propargit " في تموز وآب عند إصابة 40 % من الأوراق المراقبة بالأكاروز الأحمر مع إحترام فترة الأمان الخاصة بكل مبيد.

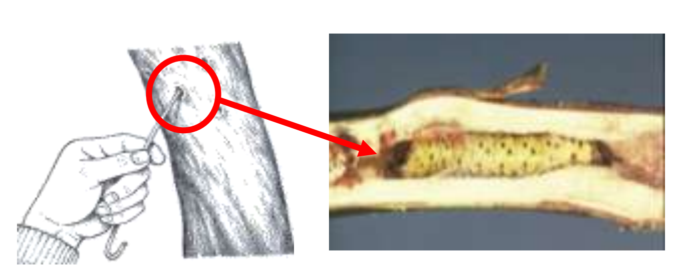
مرحلة تساقط الأوراق

مرحلة تأسيس البستان:

- تجهيز الشتول والبستان للزراعة
- يمكن التبكير في زراعة أشجار اللوز للإستفادة من مياه الأمطار في المناطق البعلية.

مرحلة دخول البستان في الإنتاج:

- حراثة سطحية ثانية بالمسلفة أو التمشيط بعد أول هطول للأمطار.
- مكافحة الأعشاب الضارة (الرشة الأولى) : استخدام المبيد العشبي مانع الإنبات " أوكسيفلورفين Oxyfluorfen " مع المبيد العشبي " غلايفوسات Glyphosate "
- **القطاف** متابعة قطاف الثمار
- مراقبة الأغصان، الجذع والأرض بالقرب من الجذع للبحث عن نشارة خشب أو مادة صمغية والتي تدل على وجود حفار ساق الإجاص أو حفار الساق ذو القرون الطويلة في الداخل وازالتها بواسطة سلك معدني معقوف الرأس.
- **مكافحة مرض التقرح البكتيري:** رش الأشجار بالمركبات النحاسية أو بالكلس النحاسي (محلول البردو) عند تساقط 20 % و 50 % من الأوراق في حال انتشار المرض خلال الموسم.



إزالة يرقة حفار الساق بالسلك المعدني



عوارض التقرح البكتيري

مرحلة ما بعد تساقط الأوراق

- إضافة الأسمدة حول جذوع الأشجار على الشكل التالي: 12 وحدة آزوت (كلغ/دونم)، 4-8 وحدات اوكسيد الفوسفور، 15 وحدة أوكسيد البوتاسيوم، 9 وحدات الكالسيوم و 5 وحدات أوكسيد المنغنزيوم لبستان دراق مقلم بشكل كأسي بكثافة 50 شجرة بالدونم وبمتوسط إنتاج 3 طن في الدونم. تطمر الأسمدة وتخلط جيداً في التربة.
- حراثة سطحية للأرض على عمق 15 سم في البساتين البعلية (الحراثة الثالثة)
- مراقبة الأغصان، الجذع والأرض بالقرب من الجذع للبحث عن نشارة خشب أو مادة صمغية والتي تدل على وجود حفار ساق الإجاص أو حفار الساق ذو القرون الطويلة في الداخل وازالتها بواسطة سلك معدني معقوف الرأس.

مكافحة مرض التقرح البكتيري: متابعة المكافحة (الرشة الثالثة) عند تساقط كامل الأوراق

مكافحة مرض تقدح الأوراق: رش إحدى المركبات النحاسية عند نهاية تساقط الأوراق وقبل هطول الأمطار في حال انتشار المرض خلال الموسم .



مرض تقدح الأوراق

التسميد

يستخدم التوازن الغذائي NPK التالي حيث يؤخذ الآزوت N كوحدة قياس.

في طور النمو: 1 آزوت- 0،33 أوكسيد الفوسفور- 0،66 أوكسيد البوتاسيوم

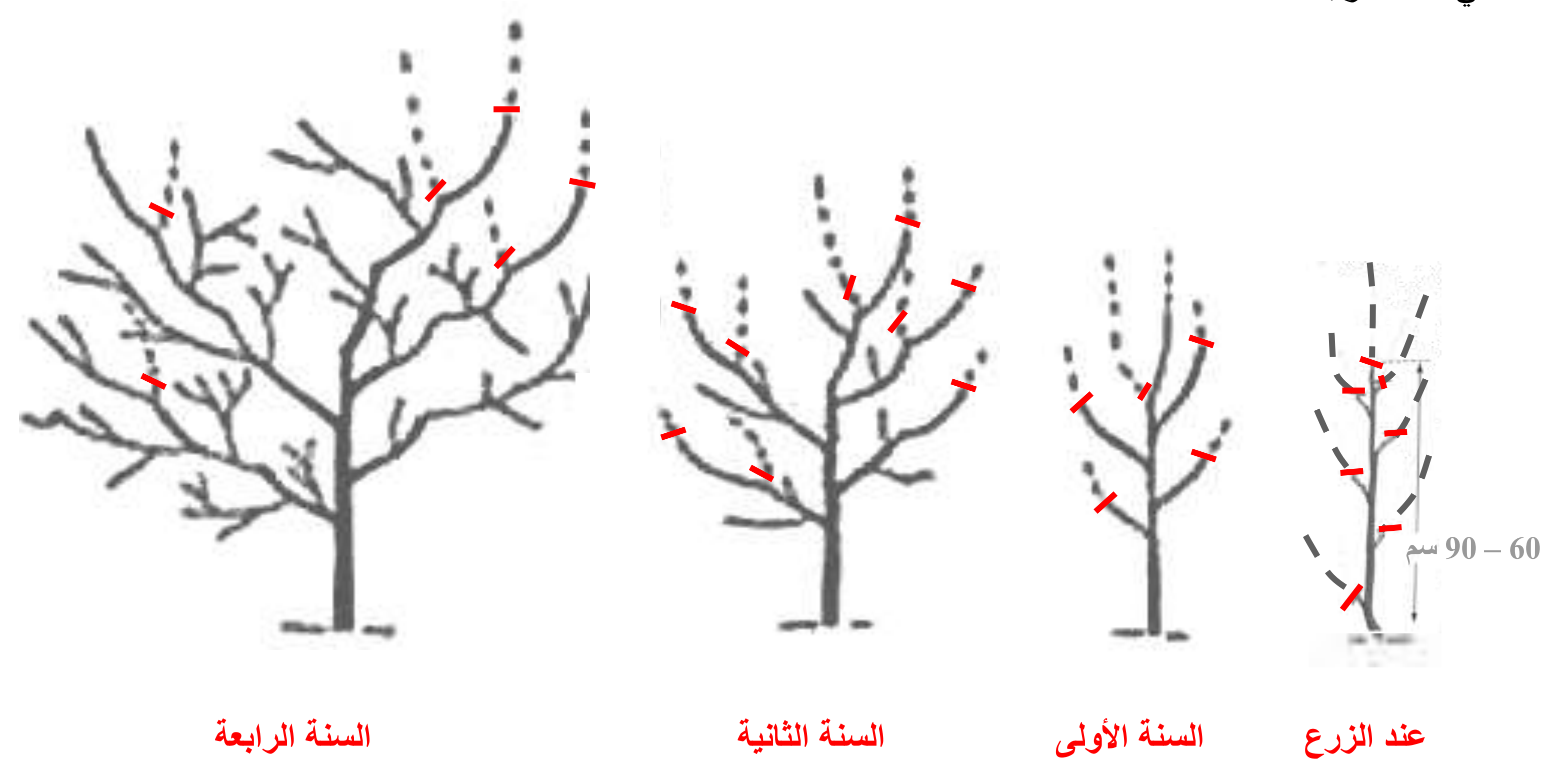
في طور الإثمار الكامل: 1 آزوت- 0،4 أوكسيد الفوسفور – 1-1،2 أوكسيد البوتاسيوم

كميات الأسمدة المضافة لشجرة اللوز (كلغ/دونم) في المراحل الظواهرية أو الفينولوجية وحسب الزراعة المروية أو البعلية

طور الشجرة	*كميات الأسمدة كلغ في الدونم*		
من عمر السنة - بدء الإثمار	**التوازن السمادي** **1 N- 0,33 P_2O_5 -0,66 K_2O**		
	الآزوت كلغ/دونم	**الفوسفور كلغ/دونم**	**االبوتاسيوم كلغ/دونم**
زراعة مروية	3 وحدة N أي ما يعادل 14 كلغ من سلفات الأمونياك (21%) أو 9 كلغ من نيترات الامونياك (33،5%)	1 وحدة P_2O_5 أي ما يعادل 2 كلغ من سوبر فوسفات (46%)	2 وحدة K_2O أي ما يعادل 4 كلغ من سلفات البوتاسيوم (50%)
زراعة بعلية	2،6 وحدة N أي ما يعادل 12 كلغ من سلفات الأمونياك (21%) أو 8 كلغ من نيترات الامونياك (33،5%)	1 وحدة P_2O_5 أي ما يعادل 2 كلغ من سوبر فوسفات (46%)	2 وحدة K_2O أي ما يعادل 4 كلغ من سلفات البوتاسيوم (50%)
طور الأثمار أو الأشجار الكبيرة المثمرة	**التوازن السمادي** **1 N- 0,4 P_2O_5- 1-1,2 K_2O**		
	الآزوت كلغ/دونم	**الفوسفور كلغ/دونم**	**االبوتاسيوم كلغ/دونم**
زراعة مروية **(حوالي 30-40شجرة /دونم)**	10-12 وحدة N أي ما يعادل 50- 60 كلغ من سلفات الأمونياك (21%) أو 30- 35 كلغ من نيترات الامونياك (33،5%)	4-5 وحدة P_2O_5 أي ما يعادل 8- 10 كلغ من سوبر فوسفات (46%)	12-14 وحدة K_2O أي ما يعادل 24- 28 كلغ من سلفات البوتاسيوم (50%)
زراعة بعلية **(حوالي 20-28شجرة /دونم)**	8-9 وحدة N أي ما يعادل 38-42 كلغ من سلفات الأمونياك (21%) أو 23-27 كلغ من نيترات الامونياك (33،5%)	3-3،5 وحدة P_2O_5 أي ما يعادل 7- 8 كلغ من سوبر فوسفات (46%)	8-10 وحدة K_2O أي ما يعادل 16- 20 كلغ من سلفات البوتاسيوم (50%)

تقليم التربية بطريقة القائد المحور

- تقص الغرسة بعد الزرع على ارتفاع 60-90 سم من سطح التربة وتزال كل النموات الجانبية مع ترك 4-5 براعم موزعة على ساق الغرسة بشكل لولبي ومن كل الجهات، شرط أن يترك البرعم الرئيسي العلوي والذي سيشكل القائد المحور فيما بعد من الجهة المعاكسة لاتجاه الرياح .
- أثناء موسم النمو الأول يتكون أفرع جانبية كثيرة فتزال أطراف الأفرع غير المرغوب بها، ويتم إختيار 4-5 أفرع موزعة بشكل لولبي منتظم على ساق الغرسة ومن الأربع جهات. يكون الفرع الخامس هو القائد المحور أو (الملك المعدل) والذي يزال أثناء دخول الشجرة طور الإثمار. في حال أخذت الشجرة شكلها الطبيعي، يبقى على القائد المحور، وتزال كافة الأفرع والسرطانات النامية على الأصل تحت منطقة الطعم.
- في الشتاء الأول تقلم الأفرع المختارة تقليماً خفيفاً بأن يكون طول الفرع حوالي 35-40 سم ويلاحظ ترك مسافة بين الفرع والآخر على الساق لاتقل عن 15-20 سم مع ترك نمو الفرع الوسطي القائد المحور أقوى من نمو الأفرع الثانية، أما الفروع الثانية غير المرغوب بها فتزال.
- في موسم النمو الثاني يخرج على الفروع الجانبية الرئيسية عدد من الأفرع الجانبية تترك لتنمو بطبيعتها.
- عند التقليم الشتوي الثاني يتم إختيار 3-4 أفرع جانبية على الأفرع الرئيسية أي بمعدل فرعان لكل فرع. عند إختيار الأفرع الجانبية يراعى دائماً البرعم الطرفي العلوي لكل فرع أن يكون من الخارج لهيكل الشجرة حتى تأخذ شكل مفتوح من الداخل وتزال بقية الأفرع الزائدة ، ويجب الانتباه إلى عدم ترك أعقاب للأفرع المزالة على الشجرة، وبعد هذا التقليم يمكن أن يتم تكوين هيكل الشجرة في السنة الرابعة.



السنة الرابعة السنة الثانية السنة الأولى عند الزرع